マイクログリーン 専用水耕栽培キット（ZBL-1）

[取扱い説明書]

「ZBL-1」のしくみは簡単です。養液をタンクに入れ、種をまき、電源を入れるだけで、すぐ使える状態でお届けします。

作業に取りかかる前に、キットの構造と、植物が良好に生長するための調整方法をおぼえてください。

「ZBL-1」はNFT(Nutri Film Technique)という栽培方法で、根全体を養液に浸けるのではなく、根の一部だけを浅い養液に浸して栽培するしくみです。種から養液に伸びた根は酸素の豊富な空気中にあり、養液の酸素不足が補われます。「ZBL-1」は根の生長に合わせて養液の深さを調整できますが、養液は常に循環しており、調整しなくても効率よく栽培できます。

「養液トレー」（左）

右側の噴出ノズルから養液が排出され、左側のドレインパイプから養液タンクに循環されます。ドレインパイプの高さを調整することで養液の深さを調整できます。

「ストレーナー」（右）

養液トレーにストレーナーをかぶせ、種が落ちないよう目の細かいガーゼを敷きます。乾いたガーゼを敷いた後にガーゼを濡らして平らな状態に保ちます。

ガーゼを敷いたら養液を発泡スチロールのタンクに入れます。ポンプが完全に浸かる状態に養液の量を保ちます。養液なしでポンプを空回しさせると発熱で故障するので注意してください。養液はタンクからあふれない、3リットル程度が適量です。

養液を入れたらポンプの電源を入れ、右側のノズルから養液が流れ出たことを確認し、ガーゼを敷いたストレーナーをかぶせます。種まき直後はガーゼの1/3から半分程度が養液に浸っているのが理想です。ガーゼが養液に接していない場合には、ドレインのネジを回して養液の深さを調整します。

種まき直後の4時間から半日は種が水没していても問題ありませんが、その後も養液がガーゼの上まであふれる状態では種が水没し、やがて腐ります。ガーゼの一部が養液に触っている状態であれば、全体が濡れた(種にとって理想)の状態です。種まき直後以降は、種を水没させないことが大切です。ガーゼが濡れていれば大丈夫です。

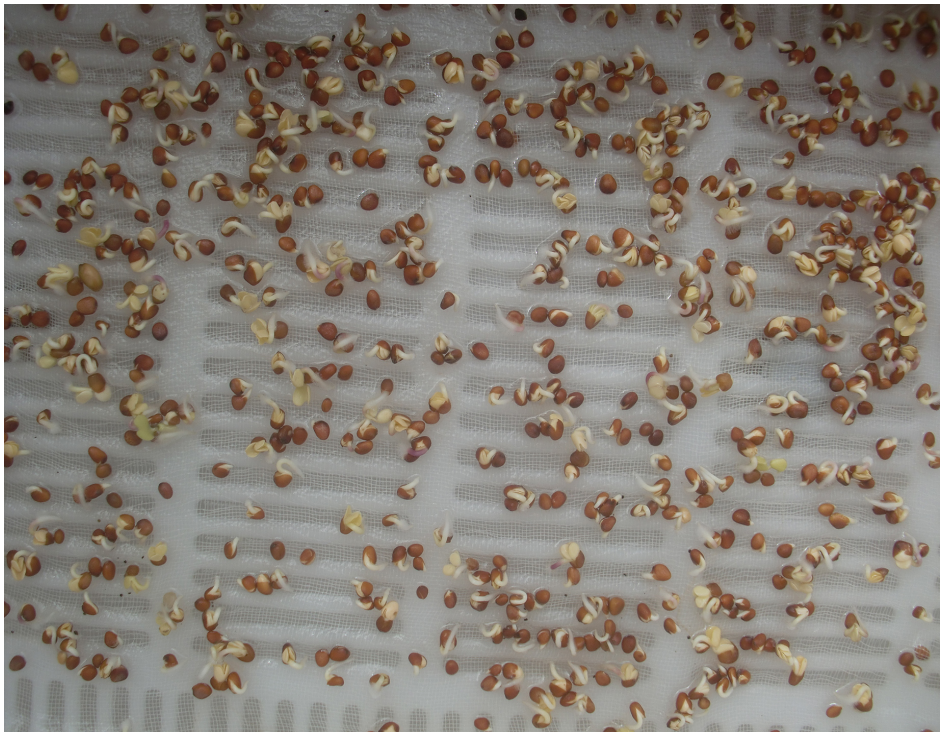
ガーゼが濡れた状態にドレインを調整したら、種をまきます。種まきは種同士が重なりあわないのが理想。種が重なりあう状態は、種が腐る一番の原因となります。

乾いた種をガーゼに振る程度で種の密度が低すぎると、収穫量が低く効率が悪いだけでなく、葉の隙間から光（紫外線）が漏れて根を傷めます。逆に密度が高すぎると徒長（日照不足で間延び）しやすく、収穫量が低下します。適当な種の密度は種類によって異なり、どの程度生長させてから収穫するかによっても異なります。マイクログリーンの適性密度は普通 1 週間程度で判断できますから、適切な密度は経験で学んでください。

種植後、種の種類によって異なりますが、早いものでは２日以内に根が出ます。１センチ程度に根が出揃ったらドレインパイプを一番深くねじこんで、養液の水位を低くします。

発芽したらすぐに光合成が始まり、適度な光が必要となります。右写真のように発芽直後はすべてが光にさらされます。

強い直射日光に当たると根は傷つき生長が妨げられます。双葉が開くまで、そして根が充分養液内で伸びるまでの間、特に屋外で育てる場合には直射日光を避け、日影に置くか、何らかの遮光対策が必要となります。



付属の養液トレーとストレーナーの使い方

発芽には光も栄養も必要ありません。多くの酸素も必要とせず、養液を循環させる必要もありません。適度な水分と温度（適温15～27度）があれば発芽するので、発芽までは養液を循環させる装置本体を使う必要はありません。

付属の養液トレー(ノズル、ドレインパイプのないトレー)に、ガーゼが濡れる程度に水を入れ、種をまきます。そして根が出揃ったら本体装置に移動します。

種植から収穫まで7日間の場合、発芽までの3日間養液トレーを利用すれば、その後収穫までの4日間だけ本体装置を利用すればよいことになります。付属の養液トレーとストレーナーを本体装置と組み合わせて使えば、4日間周期で収穫を繰り返すことができます。

生長後すぐに収穫する必要がない場合、根がついたままのストレーナーを装置本体から取り出し、付属の養液トレーに移しておけば健康な状態で長期間保存できます。収穫はハサミを使い、根から切り離します。刈り取った後のマイクログリーンは直ぐに食べるのがベストですが、切り取った残りは充分に水気を切り、冷蔵庫で保存します。

マイクログリーンからベイビーリーフへ

「ZBL-1」は短期間で収穫できるマイクログリーン専用に開発されましたが、植物によってはもっと大きなベイビーリーフまで育てた方が収穫量や香りが増す場合もあります。

例えばバジルは、花の咲く時期が香りのピークになります。マイクログリーンは （種類によって異なりますが）刈り取るタイミングによって香りや味が変わります。少しずつ摘み取り、味わい、収穫のタイミングを学んでください。下の写真は種植後30日のバジルですが、大きく育った苗から次々に収穫して、柔らかいバジルの香りを長期間楽しめます。長期間育てると養液トレーの根が詰まり生長が阻害されることもありますが、根詰まりは付属のボルトをストレーナーに差し込み、ストレーナーを持ち上げ、根の部分の体積を増やすことで解決できます。

肥料について

付属の2種類の肥料（大塚ハウス1号、2号）を20リットルの水に溶かすと「EC-１」程度の養液になります。

20リットルの容器に全部溶かせば簡単ですが、250ミリリットルのペットボトル2本にハウス1号、2号を別々に入れ、あらかじめ濃い養液を作り置きすると便利です。 ただし、大塚ハウス1号と2号は、粉の状態でも濃い養液の状態でも混ぜることはできませんので、ご注意ください。理想の養液濃度は植物の種類や生長時期、温度などの外部環境によって異なります。マイクログリーンは短期間で収穫できるので、高濃度の養液は不要です。半分の濃度「EC-0.5」でも育ち、養液濃度に関して神経質になる必要はありません。

養液濃度のほか、 pH を適性な範囲内に保つことも大切です。 多くの野菜類は弱酸性の pH6～6.5 を好みます。日本は雨が多いため自然水は酸性に傾いていますが、水道水は塩素を加えるため弱アルカリ性です。水道水を使う場合には塩素を飛ばしてから使用するのが好ましいです。

中性の水に大塚ハウスの肥料を加えると弱酸性になり、収穫するたびに養液を入れ替えれば pH 調整剤を使う必要はありません。しかし長期にわたって養液交換なしで育てる場合には、pH がアルカリにシフトする場合もあります。

pH を判断するには、リトマス紙か pH メーターを使います。短期間で収穫するマイクログリーンではpHメーターやTDSメーター（養液濃度計）は必要ありませんが、生長がうまくいかない時など、これを使えば養液の状態を数値で確認できるため不安解消に役立ちます。